

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

ظل الرمزالدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً

① إذا كانت \sim مصفوفة مربعة حيث $\sim - \sim^T = \square$ فإن المصفوفة \sim تكون

- Ⓐ متماثلة Ⓑ شبه متماثلة Ⓒ صفرية Ⓓ وحدة

② إذا كانت المصفوفتان: $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ تكون على النظم

- Ⓐ 2×2 Ⓑ 2×3 Ⓒ 3×1 Ⓓ 1×2

③ إذا كان: $\begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 5 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 6$ فإن: $\sim \ni$

- Ⓐ $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ Ⓑ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ Ⓒ $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ Ⓓ $\{2\}$

④ المعكوس الضربي للمصفوفة: $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$ هي المصفوفة

- Ⓐ $\begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ Ⓑ $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$ Ⓒ $\begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ Ⓓ ليس لها معكوس

⑤ إذا كان: $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 7 & 1 \end{vmatrix} = 10$ فإن: $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 7 & 1 \end{vmatrix} =$

- Ⓐ ٣٥٠ Ⓑ ١٢٠ Ⓒ ٧٠ Ⓓ ٥٠

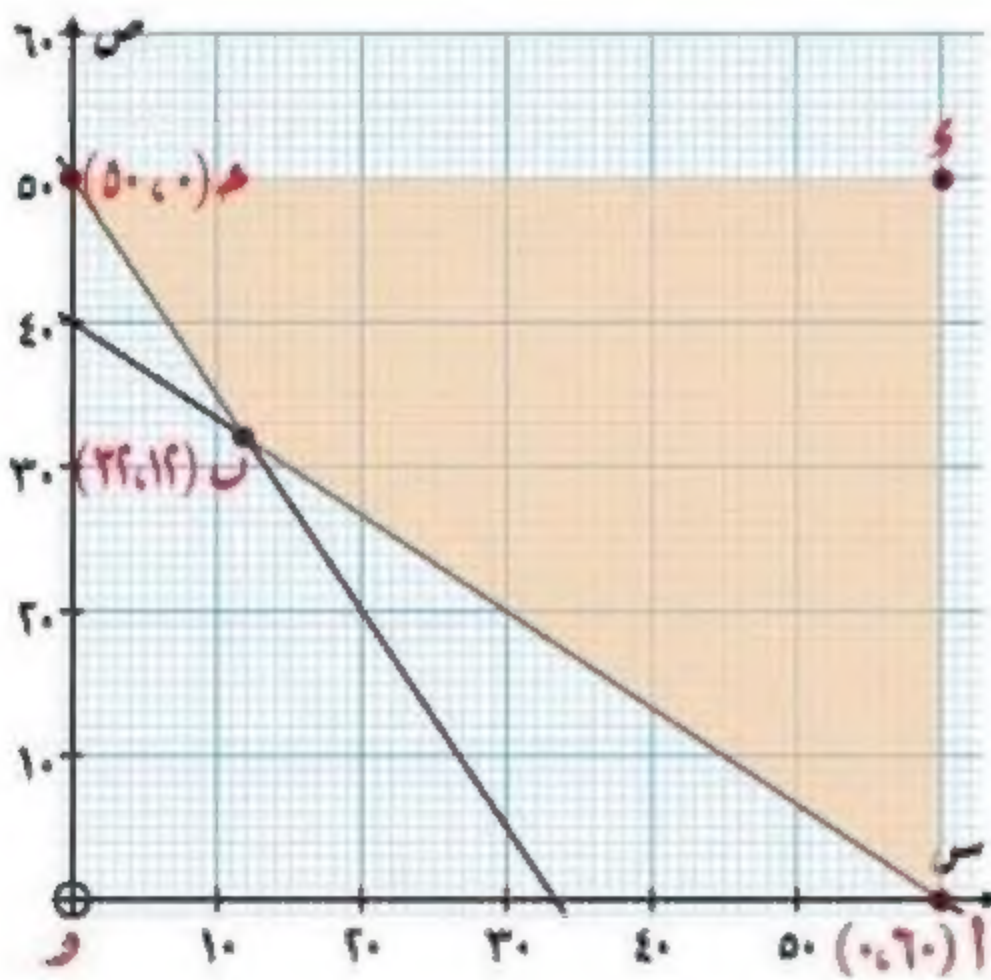
⑥ إذا كانت: المصفوفة $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ على النظم 2×2 والمصفوفة $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ على النظم 1×2 فإن:

المصفوفة \sim تكون على النظم

- Ⓐ 1×2 Ⓑ 2×2 Ⓒ 2×1 Ⓓ 1×2

٧) النقطة (٤، -٢) لا تحقق العبارة : $٣س - ٥ص = ١٥$

Ⓐ ≤ Ⓑ ≥ Ⓒ > Ⓓ =



٨) في الشكل المقابل :

أي النقاط الآتية تجعل دالة الهدف

$$٥س + ٤ص = ١٥$$

Ⓐ ١ Ⓑ ٢ Ⓒ ٣ Ⓓ ٤

٩) قطاع دائري طول قوسه (س) سم وطول نصف قطره (١ + س) سم .

فإذا كانت مساحته تساوي ١٥ سم^٢ فإن : محيطه يساوي سم

Ⓐ ١٥ Ⓑ ١٦ Ⓒ ١٧ Ⓓ ١٨

١٠) مساحة القطعة الدائرية تساوي مساحة القطاع الدائري المشترك معها في القوس إذا كان قياس زاويتيها

المركزية يساوي

Ⓐ ٣٠° Ⓑ ٦٠° Ⓒ ١٥٠° Ⓓ ١٨٠°

$$\textcircled{11} \sin \theta + \cos \theta = \sin \theta - \cos \theta = \dots\dots\dots$$

Ⓐ ١ Ⓑ صفر Ⓒ $\sin \theta$ Ⓓ $-\sin \theta$

١٢) الحل العام للمعادلة : $\sqrt[3]{x} = \theta$ هو حيث $٠ < \theta < ٢\pi$

Ⓐ $\frac{\pi}{6} + ٢\pi$ Ⓑ $\frac{\pi}{3} + ٢\pi$ Ⓒ $\frac{\pi}{3} + \pi$ Ⓓ $\pm \frac{\pi}{3} + ٢\pi$

١٣) سداسي منتظم مساحته الكلية $54\sqrt{3}$ سم^٢ . فإن طول ضلعه يساوي سم

- ٥ ① ٦ ② ٨ ③ ٩ ④ ١٢ ⑤

١٤) مساحة الشكل الرباعي الذي طول قطريه ١٨ سم ، ١٥ سم ويحصران بينها زاوية قياسها ١٠٠°

تساوي تقريباً سم^٢

- ٢٣ ① ٩٨ ② ١٣٣ ③ ٢٥٢ ④

١٥) إذا كان : $\vec{OA} = \left(6, \frac{5\pi}{6}\right)$ فإن إحداثي نقطة أ هي

- ① $(2, \sqrt{3})$ ② $(2, -\sqrt{3})$ ③ $(-2, \sqrt{3})$ ④ $(-2, -\sqrt{3})$

١٦) إذا كان : $\vec{AB} = (6, 4)$ ، $\vec{AC} = (2, 2)$ فإن : $\vec{BC} = \dots\dots\dots$

- ① $(2, 2)$ ② $(4, 2)$ ③ $(8, 6)$ ④ $(12, 8)$

١٧) إذا كان : المستقيم : $س = ٢ + ٣ك$ ، $ص = ١ - ٥ك$ يمر بالنقطة

$(٥, ٧)$ فإن : $٧ = \dots\dots\dots$

- ① ٤ ② ٥ ③ ٢ - ④ ٦ -

١٨) ميل المستقيم الذي معادلة الاتجاهية $\sqrt{2} = ك(٢, ٣) + ك(٥, ١)$ يساوي

- ① $\frac{2}{\sqrt{2}}$ ② $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ③ ٥ ④ $\frac{2}{3}$

١٩) أ ب هـ مثلث فيه : أ $(-٣, ١)$ ، ب $(١, ٧)$ وكانت م $(١, ٢)$ نقطة تلاقي متوسطات

المثلث. فإن : هـ =

- ① $(٢, ٥)$ ② $(٢, -٥)$ ③ $(٢, ٥-)$ ④ $(٢, -٥)$

٢٠ طول العمود المرسوم من النقطة (١،١) إلى المستقيم : $س + ص = صفر$ يساوي وحدة طول.

- Ⓐ ٢ Ⓑ $\sqrt{2}$ Ⓒ $\sqrt{2}$ Ⓓ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

٢١ إذا كان : $\vec{أ} = \vec{س٢} + \vec{ص٣}$ ، $\vec{ب} = \vec{س٣} - \vec{ص٢}$ فإن : $\vec{أ} - \vec{ب} = \vec{.....}$

- Ⓐ (٥،١) Ⓑ (٧،١) Ⓒ (٧،٧) Ⓓ (٥،٧)

٢٢ المستقيم : $١ = \frac{س}{٤} + \frac{ص}{٧}$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً مساحته تساوي وحدة مساحة .

- Ⓐ ٥٦ Ⓑ ٢٨ Ⓒ ١٤ Ⓓ ١١

٢٣ إذا كان : $\vec{م} = (٣،١)$ ، $\vec{ن} = -١٠\vec{س} + ١٠\vec{ص}$ متوازيين فإن : $\vec{ه} =$

- Ⓐ $٣٠ -$ Ⓑ ٦ Ⓒ $٦ -$ Ⓓ ٣

٢٤ إذا كان : $\vec{أ} \parallel \vec{ه}$ و متوازي أضلاع حيث : $\vec{أ} \cap \vec{ب} = \vec{م}$ فإن : $\vec{أ} + \vec{ب} = \vec{.....}$

- Ⓐ $\vec{هأ}$ Ⓑ $\vec{ب}$ Ⓒ $\vec{م}$ Ⓓ $\vec{وم}$

٢٥ قياس الزاوية الحادة بين المستقيم : $\vec{ر} = (٢،٢) + (١،١) \vec{ك}$ ، والمستقيم : $س = ٠$

تساوي

- Ⓐ ٣٠ Ⓑ ٤٥ Ⓒ ٦٠ Ⓓ ٧٥

٢٦ المستقيم المار بنقطة الأصل ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية جيب تمامها $\frac{٧}{٢٥}$ معادلته

الاتجاهية هي $\vec{ر} =$

- Ⓐ $\vec{ر} = (٧، ٢٥) \vec{ك}$ Ⓑ $\vec{ر} = (٢٥، ٧) \vec{ك}$

- Ⓒ $\vec{ر} = (٧، ٢٤) \vec{ك}$ Ⓓ $\vec{ر} = (٢٤، ٧) \vec{ك}$

٢٧ إذا كان : $\vec{ب} = (٤، ٣)$ هو متجه اتجاه المستقيم : $\vec{ر} = (١، ٢) + (٠، ٦) \vec{ه}$

فإن : $\vec{ه} =$

- Ⓐ ٤ Ⓑ $٤ -$ Ⓒ ٨ Ⓓ $٨ -$

انتهت الأسئلة

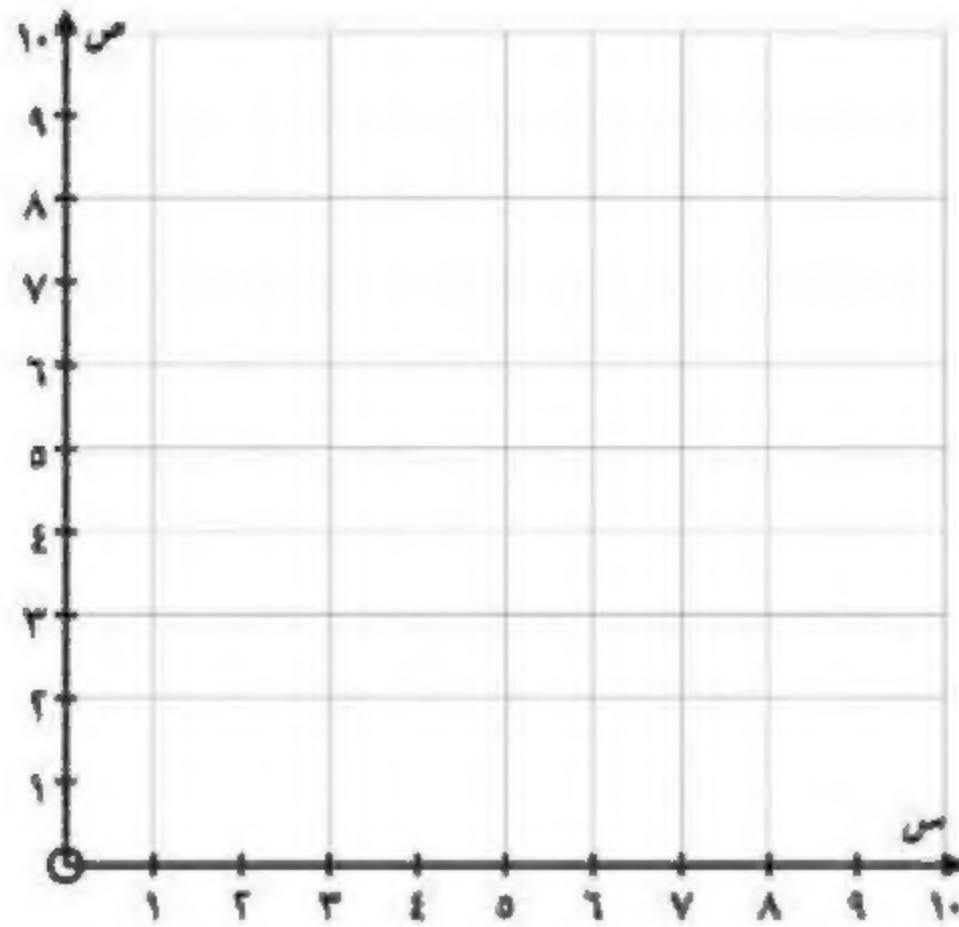
رقم المراقبة:

أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول:

أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف: $س = ٢س + ٢ص$

تحت القيود: $س \leq ٠, ص \leq ٠, ص + ٣س \geq ٩, ص - س \geq ١$



السؤال الثاني: في مستوى احداثي متعامد إذا كان: $\vec{AB} = (-٢, ٣)$, $\vec{BC} = (-٦, ٤)$
 $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC} = (-٨, ٧)$ أوجد: احداثي النقط أ، ب، ج



امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ - مادة الرياضيات

رقم المراقبة

رقم الجلوس:

اسم الطالب:

الصف:

المدرسة:

التاريخ:

المادة:

(٢)

توقيع الملاحظان: (١)